

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Технологический факультет
Кафедра экологии моря**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Общая экология**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) – Экология и природопользование
Учебный план 2021 года разработки

Описание дисциплины по формам обучения

Очная												Заочная														
Курс		Семестр		Всего часов / зач. единиц		Всего аудиторных часов		Лекции, часов		Лабораторные занятия, часов		Практические занятия, часов		Семинары, часов		Самостоятельная работа, часов		КП (КР), часов,		РГР, часов		Консультации, часов		Семестровый контроль, часов (вид)		
1	2	108/3	48	16		32		56					4 (ЗаО)	1	2	108/3	10	4		6		76		18		4 (ЗаО)
Всего		108/3	48	16		32		56					4 (ЗаО)	Всего		108/3	10	4		6		76		18		4 (ЗаО)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебного плана.

Программу разработал С.В. Малько, канд. биол. наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 24.04.2023 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия экологии; - структуру биосферы и направления эволюции; - о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистемах; - адаптации, адаптационные возможности организмов; - популяционно-видовые взаимодействия организмов в биологическом сообществе; - структуру биогеоценоза, особенности взаимодействия всех его компонентов; - специфику взаимодействия биоценоза и биотопа; - об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные понятия и законы экологии; - использовать методы теоретического и экспериментального исследования в области экологии; - оперировать знаниями о совокупном действии абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных, о влиянии антропогенного фактора на фенотипическом и популяционном уровнях, о возрастных половых, социальных, видовых особенностях экологической пластичности животных. 	Тема 1-6
	ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями и экологическими законами; - теоретическими знаниями и методами исследовательской и практической работы при мониторинге влияния факторов среды на шансы выживания и размножения («живучесть», «пластичность») организмов. 	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные при освоении дисциплин: ботаника, общая химия, зоология и др.

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины общая экология являются базовыми при изучении таких дисциплин как: экология человека, экология растений, животных и микроорганизмов, основы природопользования, учение о биосфере, устойчивое развитие, экология сообществ и экосистем, используются при написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Введение	8	4	2		2	4									5		3		
Тема 2. Биосфера	18	10	4		6	8					3	1		2	12		3		
Тема 3. Организм и факторы среды	26	10	4		6	16					3	1		2	20		3		
Тема 4. Экология популяций (демэкология)	20	8	2		6	12					3	1		2	14		3		
Тема 5. Экология биоценозов	20	10	2		8	10					1	1			16		3		
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды	12	6	2		4	6									9		3		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	108	48	16		32	56				4	10	4		6	76		18		4
Всего часов по дисциплине	108	48	16		32	56				4	10	4		6	76		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Введение			
1	Экология как наука о взаимоотношениях организмов между собой и со средой их существования	2	
Тема 2. Биосфера			
2	Биосфера как специфическая оболочка планеты. Системность жизни	2	0,5

3	Биогеохимические циклы	2	0,5
Тема 3. Организм и факторы среды			
4	Биотические и абиотические факторы	2	0,5
5	Общие принципы адаптации на уровне организма	2	0,5
Тема 4. Экология популяций (демэкология)			
6	Популяция как биологическая система	1	0,5
6	Пространственная структура популяций. Гомеостаз и динамика популяций	1	0,5
Тема 5. Экология биоценозов			
7	Биоценоз как биосистема. Динамика экосистем	2	1
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды			
8	Влияние человека на биосферу. Биоресурсы их классификация и охрана	2	
Всего часов		16	4

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Введение			
1	Экология как наука	2	
Тема 2. Биосфера			
2	Строение биосферы	2	2
3	Системность жизни. Эмерджентность	2	
4	Круговорот веществ. Биогеохимические циклы	2	
Тема 3. Организм и факторы среды			
5	Факторы среды	2	
6	Жизненные формы организмов	2	
7	Общие принципы адаптации на уровне организма	2	2
Тема 4. Экология популяций (демэкология)			
8	Популяция как биосистема	2	2
9	Структуры популяций	2	
10	Гомеостаз и динамика популяций	2	
Тема 5. Экология биоценозов			
11-12	Экосистемы, строение биогеоценоза, развитие экосистем	4	
13	Межвидовые связи в экосистемах	2	
14	Динамика экосистем	2	
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды			
15	Влияние человека на биосферу	2	
16	Природные ресурсы. Организация охраны растительного и животного мира	2	
Всего часов		32	6

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

Тема	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Введение.	4	5	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 2. Биосфера	8	12	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 3. Организм и факторы среды	16	20	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 4. Экология популяций (демэкология)	12	14	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 5. Экология биоценозов	10	16	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды	6	9	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Всего часов	56	76	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

В процессе преподавания используются следующие образовательные технологии:

- лекции;
- проведение практических занятий;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, от аудиторной нагрузки составляет 33.3 % для очной формы обучения.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- * изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных и интерактивных технологий;
- * самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

Лекции – основная форма аудиторной работы студента. Цель лекции – ознакомить студентов с основными теоретическими вопросами дисциплины в логически выдержанной форме. При чтении данного курса применяются такие виды лекций: вводная, обзорная, проблемная, лекция-информация, лекция-визуализация. Студентам рекомендуется вести конспект лекций в отдельной тетради. Работа студента на лекциях не должна ограничиваться пассивной записью лекционного материала. На лекциях рассматриваются основополагающие понятия экологии и охраны окружающей среды.

При изложении теоретического материала используются активные методы проведения занятий – каждая лекция начинается с краткого опроса по материалам предыдущей лекции.

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма учебных занятий, позволяющая студентам развить навыки самостоятельной работы с научной и справочной литературой, получить опыт публичных выступлений, применить полученные теоретические знания при решении практических задач.

Занятие может проходить в разных формах, обязательной для студента является предшествующая ему и последующая за ним, самостоятельная работа с литературой. Коллективный разбор конкретных ситуаций, возникающих в процессе защиты отчетов по

практическим занятиям, дает возможность расширить интерактивные формы обучения студентов.

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических и интеллектуальных умений. Текущая СРС включает следующие виды работ: изучение теоретического материала к практическим занятиям; подготовка к зачету.

Консультации включают помощь при самостоятельном освоении материала.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Малько С.В. Общая экология : курс лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: С.В. Малько, А.Ю. Семенова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2017. — 133 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2069	
2. Малько С.В. Общая экология : метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Малько С.В., Семенова А.Ю., Кривогуз Д.О. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2016. — 47 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1250	
3. Малько С.В. Общая экология: метод. указ. по самостоят. работе и по выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост. Малько С.В., Назимко Е.И., Семенова А.Ю. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1090	
4. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510678	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org □
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Конвенции ООН в сфере охраны окружающей среды	http://www.un.org/
Экология и окружающая среда. Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам	http://www.refer.ru/9838
Программа ООН по охране окружающей среды	http://www.unep.org/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации иллюстративного материала.
2. Специализированная аудитория, оснащенная компьютерами.

Содержание практической работы	Оборудование, используемое в работе
Тема 1. Введение	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Структура современной экологии»
Тема 2. Биосфера	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Структура биосферы и её границы»
Тема 3. Организм и факторы среды	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Зависимость жизнедеятельности от интенсивности экологического фактора»
Тема 4. Экология популяций (демэкология)	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Иерархия уровней организации живой материи»
Тема 5. Экология биоценозов	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Структура биогеоценоза (экосистемы)»
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды	Экран, мультимедиапроектор, стенд «Экологические принципы охраны окружающей среды»

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, оформление отчетов по практическим занятиям, решение задач, изучение теоретического материала и т.д.).